

В диссертационный совет 24.1.023.01 при
Федеральном государственном бюджетном учреждении науки
Государственном научном центре РФ –
Институте медико-биологических проблем РАН

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Козлова Андрея Владимировича «Неинвазивные методы определения физиологических параметров физической нагрузки для спортсменов циклических видов спорта», представленной на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 1.5.5. – Физиология человека и животных

Диссертационная работа А.В. Козлова посвящена разработке методик, основанных на использовании неинвазивных методов для определения физиологических параметров физической нагрузки при циклической работе в диапазоне от аэробного порога до максимальной анаэробной мощности. В исследовании приняли участие высококвалифицированные представители различных видов спорта.

Актуальность работы А.В. Козлова не вызывает сомнений. Существующие проблемы интерпретации результатов обследований обусловлены тем, что не во всех видах спорта выявлены и научно обоснованы информативные критерии различных сторон подготовленности спортсменов высокой квалификации. Существуют также трудности стандартизации условий проведения измерений, которые вызваны разнообразием мест и условий подготовки и обследований спортсменов. Это определяет необходимость разработки именно неинвазивных методов обследования.

Научная новизна диссертации заключается в том, что автором представлены новые методы и показатели для оценки интенсивности энергозатрат и структуры энергообеспечения упражнений в диапазоне циклических нагрузок от аэробного порога до максимальной анаэробной мощности у спортсменов, и показана их высокая информативность. Впервые предложена научно обоснованная оценка возможности использования инфракрасной термографии в процессе циклической работы повышающейся мощности для определения АНП. Представлен новый графический метод определения АНП в тесте с равномерным повышением циклической нагрузки до отказа, основанный на измерении ЧСС во время работы и восстановления.

Практическая значимость диссертационной работы А.В. Козлова заключается в том, что автором были разработаны и успешно апробированы неинвазивные методики для оценки важнейших характеристик нагрузки спортсменов циклических видов спорта.

Результаты работы в автореферате изложены понятным научным языком, проиллюстрированы большим количеством таблиц и рисунков, которые дополняют текстовое содержание. Исследование содержит результаты, показывающие, что относительные пульсометрические показатели, характеризующие интенсивность энергозатрат и структуру энергообеспечения при выполнении циклических упражнений, а также аналогичные им показатели, которые определяются с помощью измерения потребления кислорода и концентрации лактата в крови, тесно взаимосвязаны, и имеют одинаковый характер зависимости от интенсивности внешней нагрузки в диапазоне от аэробного порога до максимальной анаэробной мощности. Автором убедительно показано, что параметры графического построения по динамике ЧСС во время работы с повышением нагрузки и в срочном восстановлении, характеризуют индивидуальные физиологические

ИМБП ВХ. № 08/834
от «14» 03 2025 г.

особенности работоспособности, влияющие на уровень АНП и имеют прогностическое значение для его оценки.

Диссертационное исследование А.В. Козлова выполнено на современном методическом уровне. Обоснованность научных положений, выносимых на защиту, выводов и практических рекомендаций диссертационной работы подтверждается достаточным объемом проведенных исследований, а их достоверность не вызывает сомнений. Статистическая обработка полученных данных проведена корректно с использованием адекватных математических методов. По материалам диссертации опубликовано 9 статей в журналах, рекомендованных ВАК для опубликования материалов диссертаций. Получено 1 свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ. Принципиальных замечаний по автореферату нет.

Таким образом, судя по автореферату, диссертация Козлова Андрея Владимировича на тему «Неинвазивные методы определения физиологических параметров физической нагрузки для спортсменов циклических видов спорта», является законченной научно-квалификационной работой, в которой содержится решение задачи, имеющей существенное значение для развития физиологии человека и животных, и соответствует требованиям п. 9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации № 842 от 24.09.2013 г., в редакции Постановления Правительства Российской Федерации № 335 от 21.04.2016 г., с изменениями от 01.10.2018 г., Постановления Правительства Российской Федерации № 1168, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата наук, а ее автор заслуживает присуждения искомой степени кандидата биологических наук по специальности 1.5.5. – Физиология человека и животных.

И.о. заведующего лабораторией физико-химической и экологической патофизиологии,
главный научный сотрудник, доктор
биологических наук, профессор



М.Ю. Карганов

Подпись доктора биологических наук, профессора
Михаила Юрьевича Карганова заверяю:
Ученый секретарь ФГБНУ «НИИОПП», кандидат
медицинских наук



Е.Н. Кожевникова

«10» сентября 2025 г.

Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Научно-исследовательский институт общей патологии и патофизиологии» (ФГБНУ «НИИОПП»)

125315, Москва, улица Балтийская, дом 8. Телефон: +7-499-151-17-56; Факс: +7-495-601-23-66; e-mail общий: niiopp@mail.ru. Сайт: <https://niiopp.ru/>